

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1997/98**

Februari 1998

BTT 202/3 & BTT 322/3 Teknik-Teknik Bioteknologi

Masa : [3 jam]

Jawab mana-mana **LIMA** soalan. Jika calon menjawab lebih daripada lima soalan hanya lima soalan pertama mengikut susunan dalam skrip jawapan akan diberi markah.

Feb '98

- 2 -

(BTT 202/3 & BTT 322/3)

1. Tuliskan komponen utama fermentor. Jelaskan kelebihan fermentor berbanding dengan kultur kelalang goncangan.
(20 markah)
2. Tuliskan nota berkenaan penurasan-ultra serta kegunaannya dalam proses bioteknologi.
(20 markah)
3. Jelaskan proses-proses yang terlibat dalam penghasilan sesuatu enzim intrasel bermula daripada bir fermentasi.
(20 markah)
4. Huraikan prinsip pemisahan biomolekul melalui kromatografi penukaran ion dan kromatografi penurasan gel dan aplikasinya dalam pencirian enzim.
(20 markah)
5. a) Huraikan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk pengimobilan enzim.
(8 markah)
b) Jelaskan kelebihan/kekurangan setiap kaedah dan perubahan yang mungkin akan berlaku kepada enzim selepas pengimobilan.
(12 markah)
6. a) Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pengudaraan suatu fermentasi.
(10 markah)
b) Huraikan satu kaedah untuk menentukan efisiensi pengudaraan sebuah fermentor.
(10 markah)

-ooo0ooo-